

Модуль входов-выходов  
«МIO-210 / 220 / 230 / 250»

Версия ПО: S108

**Оглавление**

РЕГИСТРЫ СОСТОЯНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ: .....	2
ПРИЛОЖЕНИЕ. СПИСОК MODBUS РЕГИСТРОВ.....	5

## Регистры состояния и управления:

### Рег.0 Количество циклов программы за 1мс

- Внутренняя точка

### Рег.1 Hardware ID

Идентификатор устройства

480: MIO-210

490: MIO-220

500: MIO-230

690: MIO-250

### Рег.2 Software ID

- Версия программы

### Рег.3 Модуль Состояние

0: Норма

1: Модуль не зарегистрирован. Пройти процедуру регистрации ПО модуля

### Рег.4 Модуль Управление

0: Норма. Если ПО модуля не зарегистрировано, отображается код запроса

1: Перезапустить программу модуля

3: Показать напряжение питания контроллера vdd. Автоматически сброситься через 10 сек

10: Сброс тревог, отображаемых в рег.8 "Код сообщения"

11: Показать предыдущее сообщение в рег.8 "Код сообщения"

12: Показать следующее сообщение в рег.8 "Код сообщения"

### Рег.5 Модуль Параметр

Здесь отображается параметр, указанный в рег. 4 "Модуль Управление"

- Код запроса регистрации ПО. Если отображается 0, ПО зарегистрировано.

- Напряжение питания контроллера vdd.

### Рег.6 Com1 Адрес

- Адрес модуля

### Рег.7 Com1 Скорость

- Скорость связи

### Рег.8 Код сообщения

0. Все в норме

1. Сброс

2. Модуль не зарег.

3. Вход IN1 Линия Обрыв

4. Вход IN1 Линия КЗ

5. Вход IN2 Линия Обрыв

6. Вход IN2 Линия КЗ

7. Вход IN3 Линия Обрыв

8. Вход IN3 Линия КЗ

9. Вход IN4 Линия Обрыв

- 10. Вход IN4 Линия КЗ
- 11. Вход IN5 Линия Обрыв
- 12. Вход IN5 Линия КЗ
- 13. Вход IN6 Линия Обрыв
- 14. Вход IN6 Линия КЗ
- 15. Вход IN7 Линия Обрыв
- 16. Вход IN7 Линия КЗ
- 17. Вход IN8 Линия Обрыв
- 18. Вход IN8 Линия КЗ
- 19. Вход IN9 Линия Обрыв
- 20. Вход IN9 Линия КЗ
- 21. Вход IN10 Линия Обрыв
- 22. Вход IN10 Линия КЗ
- 23. Вход IN11 Линия Обрыв
- 24. Вход IN11 Линия КЗ
- 25. Вход IN12 Линия Обрыв
- 26. Вход IN12 Линия КЗ

#### **Рег.9 Всего сообщений**

Общее количество сообщений

#### **Рег.10 - Рег.21 Универсальные входы IN1-IN12**

Значение на универсальных входах

- 0..1: Если выход сконфигурирован как дискретный или кнопка
- 0..5: Если выход сконфигурирован как дискретный с контролем целостности линии
  - 0: Контакты 1 и 2 разомкнуты
  - 1: Контакт 1 замкнут
  - 2: Контакт 2 замкнут
  - 3: Контакты 1 и 2 замкнуты
  - 4: Обрыв линии
  - 5: КЗ линии
- 0..32000: Если выход сконфигурирован для измерения сопротивления 0.01КОм
- 0..1000: Если выход сконфигурирован для измерения напряжения 0.01В
- 0..2000: Если выход сконфигурирован для измерения тока 0.01мА
- 9999..9999: Если выход сконфигурирован для измерения температуры 0.1°C

#### **Рег.22 - Рег.25 Универсальные выходы Y1-Y4 (модули МЮ-210 / 220 / 230)**

Значение на универсальных выходах

- 0..1000: Если выход сконфигурирован как аналоговый 0.1В или ШИМ 0.1%
- 0..1: Если выход сконфигурирован как "открытый коллектор"

#### **Рег.22 - Рег.25 Релейные выходы N7-N10 (модуль МЮ-250)**

Значение на релейных[ выходах

- 0..1: Разомкнуто - Замкнуто

#### **Рег.26 - Рег.31 Релейные выходы N1-N6**

Значение на релейных[ выходах

- 0..1: Разомкнуто - Замкнуто

**Рег.32 - Рег.43 Типы входов IN1-IN12**

0: Нет

1: Дискретный НО

2: Дискретный НЗ

3: Дискретный с контролем целостности линии

4: Измерение сопротивления 0..320КОм

5: Измерение напряжения 0..10В

6: Измерение тока 0..20мА

7: Измерение температуры РТ1000

8: Измерение температуры NTC10 Carel

9: Измерение температуры NTC10 Thermokon

**Рег.44 - Рег.47 Типы выходов Y1-Y4**

0: Аналоговый 0..10В

1: Дискретный открытый коллектор

2: Аналоговый ШИМ

**Рег.50 Com2 Адрес**

- Адрес модуля

**Рег.51 Com2 Скорость**

- Скорость связи

**Рег.52 Обнулить выходы если нет связи Com1 через**

Обнулить все выходы если модуль не получает запросы от Мастер контроллера в течение времени, указанного в данной настройке.

0..998: Время без связи (сек)

999: Не обнулять никогда

**Рег.53 Минимальная длительность дискретных значений**

- В течении этого времени МВ регистр данного входа будет сохранять свое состояние, даже если вход перешел в другое состояние сразу после срабатывания. Необходимо для исключения "пропадания" срабатываний во время сканирования модулей по Modbus.

**Рег.54 Фильтр аналоговых значений**

- В регистрах входов отображаются фильтрованные значения входов. Данная настройка задает время фильтра, т.е. регистр отображает среднее значение на входе за это время

**Рег.55 - Рег.56 Выходы Y1-Y4 Период ШИМ**

- Задается период ШИМ для аналоговых выходов

## Приложение. Список Modbus регистров.

RW – чтение-запись, T – постоянная память.

Адр	Описание	Def	Min	Max	RW	T
0	(ms) Макс.цикл программы + Блик (бит0)					
1	(M)odel ID	480-500 /690 108				T
2	(S)oftware ID					T
3	Модуль Состояние (0:Норма, 1:Модуль не зарегистрирован)					
4	Модуль Управление (0:Норма, 1:Ресет, 3:Показать vdd, 10:Сброс тревог, 11:Пред.сообщ, 12:След.сообщ)		0	65535	RW	
5	Модуль Параметр		0	65535	RW	
6	Com1 Адрес	1	1	254	RW	T
7	Com1 Скор (0:9.6, 1:19.2, 2:38.4, 3:57.6, 4:115.2)	1	0	4	RW	T
8	Код сообщения					
9	Всего сообщений					
10	(Дис, 0.01Ком, 0.01В, 0.01мА, 0.1°С) Вход IN1					
11	(Дис, 0.01Ком, 0.01В, 0.01мА, 0.1°С) Вход IN2					
12	(Дис, 0.01Ком, 0.01В, 0.01мА, 0.1°С) Вход IN3					
13	(Дис, 0.01Ком, 0.01В, 0.01мА, 0.1°С) Вход IN4					
14	(Дис, 0.01Ком) Вход IN5					
15	(Дис, 0.01Ком) Вход IN6					
16	(Дис, 0.01Ком) Вход IN7					
17	(Дис, 0.01Ком) Вход IN8					
18	(Дис, 0.01Ком) Вход IN9					
19	(Дис, 0.01Ком) Вход IN10					
20	(Дис, 0.01Ком) Вход IN11					
21	(Дис, 0.01Ком) Вход IN12					
22	(0.0%) Выход Y1/N7 (0-1000)		0	1000	RW	
23	(0.0%) Выход Y2/N8 (0-1000)		0	1000	RW	
24	(0.0%) Выход Y3/N9 (0-1000)		0	1000	RW	
25	(0.0%) Выход Y4/N10 (0-1000)		0	1000	RW	
26	Выход N1 (0-1)		0	1	RW	
27	Выход N2 (0-1)		0	1	RW	
28	Выход N3 (0-1)		0	1	RW	
29	Выход N4 (0-1)		0	1	RW	
30	Выход N5 (0-1)		0	1	RW	
31	Выход N6 (0-1)		0	1	RW	
32	Тип IN1 (0:Нет, 1:Дис-НО, 2: Дис-НЗ, 3:Дис-контр, 4:0..320КОм, 5:0..10В, 6:0..20мА, 7:РТ1000, 8:NTC10 Carel, 9:NTC10 Thermokon)	4	0	10	RW	T
33	Тип IN2 -/-	4	0	10	RW	T
34	Тип IN3 -/-	4	0	10	RW	T
35	Тип IN4 -/-	4	0	10	RW	T
36	Тип IN5 (0:Нет, 1:Дис-НО, 2: Дис-НЗ, 3:Дис-конт, 4:0..320КОм, 8:NTC10 Carel, 9:NTC10 Thermokon)	4	0	10	RW	T
37	Тип IN6 -/-	4	0	10	RW	T
38	Тип IN7 -/-	4	0	10	RW	T
39	Тип IN8 -/-	4	0	10	RW	T
40	Тип IN9 -/-	4	0	10	RW	T
41	Тип IN10 -/-	4	0	10	RW	T
42	Тип IN11 -/-	4	0	10	RW	T
43	Тип IN12 -/-	4	0	10	RW	T

44	Тип Y1 (1:0..10В, 2:ОК, 3:ШИМ)	1	1	3	RW	T
45	Тип Y2 -/-	1	1	3	RW	T
46	Тип Y3 -/-	1	1	3	RW	T
47	Тип Y4 -/-	1	1	3	RW	T
48	rez					
49	rez					
50	Com2 Адрес	1	1	254	RW	T
51	Com2 Скор (0:9.6, 1:19.2, 2:38.4, 3:57.6, 4:115.2)	1	0	4	RW	T
52	(с) Обнулить выходы если нет связи Com1 через (0..998, 999:никогда)	999	1	999	RW	T
53	(0.1с) Мин.длительность дискр.значений (1..100)	10	1	100	RW	T
54	(0.1с) Фильтр анал.значений (1..100)	10	1	100	RW	T
55	(0.01с) Выходы Y1,2 Период ШИМ (1..200)	100	1	200	RW	T
56	(0.01с) Выходы Y3,4 Период ШИМ (1..200)	100	1	200	RW	T
57	rez					
58	rez					
59	rez					